



**MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO**  
**DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE**  
**UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI**

<b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b>	<b>102009901772491</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>09/10/2009</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>09/04/2011</b>

Classifiche IPC

Titolo

**PORTA TELESCOPICA A DOGHE VERTICALI DISPOSITIVO DI ALLINEAMENTO.**

## **PORTA TELESCOPICA A DOGHE VERTICALI DISPOSITIVO DI ALLINEAMENTO**

### DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una porta telescopica per l'accesso ad un qualsiasi vano quale ad esempio un qualunque locale o cabina, ed in particolare, ma  
5 non esclusivamente, ad una porta telescopica per impianto di sollevamento del tipo comprendente una cabina quale ascensore, montacarichi, piattaforma elevatrice e simili.

Per ragioni di sicurezza, la normativa prevede che le cabine degli impianti di sollevamento debbano essere munite di porte che rimangano chiuse durante il moto  
10 della cabina.

Tradizionalmente la chiusura della cabina è realizzata con porte le cui ante ruotano su cerniere in modo da occupare in fase di apertura uno spazio interno alla cabina, oppure, nei casi in cui gli spazi sono sufficientemente ampi, da porte scorrevoli lateralmente che, in fase di apertura, occupano uno spazio del vano ascensore  
15 esterno alla cabina.

Negli ascensori che vengono installati in spazi limitati, come ad esempio in edifici antichi e/o nelle mini villette le tradizionali porte sopra illustrate non possono essere installate.

Recentemente sono state messe in commercio porte telescopiche da utilizzare in  
20 impianti di sollevamento installati in spazi limitati.

Le porte telescopiche prevedono un certo numero di doghe verticali che si "impacchettano" una sull'altra, limitando al minimo l'ingombro del sistema porta rispetto al corpo della cabina. Naturalmente, minore è la distanza tra la parete interna del vano corsa e la cabina maggiore è il numero di doghe e minore la loro dimensione  
25 orizzontale.

Le porte telescopiche rispetto alle porte tradizionali presentano una serie di problemi che dipendono dalle dimensioni ridotte delle doghe.

Uno dei maggiori problemi è rappresentato dall'allineamento verticale delle doghe che è reso difficile proprio dalle dimensioni delle doghe stesse.

Tale problema viene ulteriormente accentuato quando ad esempio un utente in fase  
30 di chiusura della porta si trova sulla traiettoria della porta stessa e cerca di bloccare la chiusura ad esempio posizionando un piede in battuta contro la porzione inferiore della doga più esterna. In questi casi si ha un disallineamento della doga ed in taluni casi il danneggiamento della porta.

Un ulteriore importante problema delle porte telescopiche è rappresentato dal movimento delle doghe stesse che generalmente è realizzato da un trascinamento tramite cordino o catena del sistema di doghe con tanti rinvii quante sono le doghe stesse obbligando ogni dogha a realizzare una corsa multipla dell'altra. Questo sistema  
5 di apertura e chiusura della porta risulta complesso ed ingombrante.

Pertanto, il problema tecnico posto e risolto dalla presente invenzione è quello di fornire una porta telescopica che consenta di ovviare agli inconvenienti sopra menzionati con riferimento alla tecnica nota.

Tale problema viene risolto da una porta telescopica secondo la rivendicazione 1.

10 Caratteristiche preferite della presente invenzione sono presenti nelle rivendicazioni dipendenti della stessa.

I vantaggi, caratteristiche e le modalità di impiego della presente invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata di una sua forma di realizzazione, presentata a scopo esemplificativo e non limitativo.

15 Verrà fatto riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

la Figura 1 mostra una vista in prospettiva anteriore di una prima forma di realizzazione di una porta secondo la presente invenzione;

la Figura 2 mostra una vista in sezione orizzontale della porta di Figura 1;

la Figura 3 mostra una vista in prospettiva anteriore di una seconda forma di  
20 realizzazione di una porta secondo la presente invenzione;

la Figura 4 mostra una vista in sezione orizzontale della porta di Figura 3;

la Figura 5 mostra una vista in prospettiva anteriore di una terza forma di realizzazione di una porta secondo la presente invenzione;

la Figura 6 mostra una vista in sezione orizzontale della porta di Figura 5; e

25 la Figura 7 mostra una vista in prospettiva anteriore di una variante delle forme di realizzazione delle Figure 1, 2, 5 e 6 di una porta secondo la presente invenzione.

Facendo innanzitutto riferimento alla figura 1, questa mostra una porta 1 realizzata secondo una prima forma di realizzazione della presente invenzione.

La porta 1 comprende una molteplicità di elementi verticali oblunghi 3a, 3b, 3c,..., 3n,  
30 d'ora in avanti indicati anche con il termine "doghe".

Tali doghe verticali sono connesse tra loro, sovrapposte almeno parzialmente l'una all'altra, e possono essere dispiegate secondo un movimento telescopico. In questo modo potranno assumere una posizione di chiusura in cui chiudono una luce 2 di accesso ad un vano ed una posizione di apertura in cui ciascun elemento verticale  
35 oblungo 3a, 3b, 3c,..., 3n è telescopicamente accostato in modo da consentire

l'accesso al vano stesso.

Infatti, in fase di apertura, le doghe della porta 1 si impacchettano una sull'altra così da occupare, ad apertura completa, sostanzialmente lo spazio di una sola doga, come illustrato nella porzione destra di figura 1.

5 Le doghe presentano preferibilmente una sezione trasversale a forma di zeta in modo da agganciarsi l'una all'altra durante la chiusura della luce 2 di accesso al vano, così da garantire la continuità tra le doghe senza lasciare spazi vuoti tra di esse.

Secondo una forma di realizzazione della presente invenzione, almeno un particolare elemento verticale oblungho svolge la funzione di elemento guida della pluralità di  
10 elementi verticali oblunghi 3a, 3b, 3c, ..., 3n. Come meglio illustrati in seguito, detto elemento guida è comandato da mezzi di movimentazione 11 (non mostrati in dettaglio in figura).

In particolare, l'elemento di guida è preferibilmente realizzato dalla prima doga 3n, che funge da battente.

15 Con riferimento alla figura 7, secondo una variante dell'invenzione meglio descritta in seguito, tutti gli elementi verticali oblunghi 3a, 3b, 3c, ..., 3n svolgono la funzione di elemento guida.

La porta secondo la presente invenzione comprende inoltre un dispositivo di dispiegamento omogeneo 3, 4, 9, 10, il quale assicura che, durante la  
20 movimentazione della porta, nel passaggio dalla posizione di chiusura alla posizione di apertura e viceversa, gli elementi verticali a doga si muovano tutti in maniera sostanzialmente contemporanea realizzando percorsi, che a seconda della forma di realizzazione dell'invenzione possono essere tra loro uguali, diversi o multipli. Pertanto, nel presente documento per omogeneo si intende il dispiegamento  
25 sostanzialmente simultaneo delle doghe della porta telescopica 1.

A tale scopo, il dispositivo di dispiegamento è atto ad essere cinematicamente collegabile a ciascun elemento 3a, 3b, 3c, ..., 3n ed è atto a trasferire il movimento dell'elemento guida ai rimanenti elementi verticali oblunghi 3a, 3b, 3c, ..., 3n.

Secondo la forma di realizzazione preferita della presente invenzione, il dispositivo di  
30 dispiegamento omogeneo delle doghe comprende un meccanismo a glifo 3 che impegna ciascuna doga.

Il glifo 3 è incernierato in un centro di rotazione 4 solidale al telaio della porta e presenta una lunghezza tale da raggiungere tutte le doghe quando si trovano in posizione dispiegata, di chiusura.

35 Il glifo 3, di forma allungata, presenta un'asola 6. Ciascuna doga, a sua volta,

presenta mezzi di accoppiamento 9 e 10 comprendenti ad esempio un perno 9 sporgente lateralmente, che preferibilmente supporta un pattino o una ruotina 10 atta a scorrere nel vano asola 6 del glifo 3.

5 I perni 9, fissati al lato di ciascuna doga, sono posizionati ad una distanza verticale rispetto al centro di rotazione 4 del glifo 3 che aumenta in maniera progressiva, in modo tale da comandare ciascuna doga a compiere uno spostamento orizzontale parimenti proporzionale alla distanza dal centro di rotazione 4 del glifo 3.

10 Secondo una forma di realizzazione alternativa il dispositivo di dispiegamento omogeneo comprende un mezzo di movimentazione omogeneo atto a trasferire il movimento a tutti gli elementi verticali oblunghi 3a, 3b, 3c, ..., 3n sostanzialmente simultaneamente. In particolare, in questa forma di realizzazione la movimentazione delle doghe avviene attraverso la rotazione del glifo 3 intorno al suo centro di rotazione 4 e pertanto, come accennato in precedenza, in questo caso tutti gli elementi oblunghi 3a, 3b, 3c, ..., 3n svolgono la funzione di elementi guida come  
15 mostrato in figura 7.

Come mostrato ad esempio in figura 1, ciascuna doga è sostenuta in alto da mezzi di scorrimento 7 atti a scorrere su almeno una guida 8. Sempre come mostrato in figura 1 i mezzi di scorrimento 7 comprendono un pattino 7, o una semplice ruotina, che scorre in almeno una guida 8, ad esempio una per ciascuna doga. La porzione  
20 inferiore delle doghe può ad esempio scorrere liberamente in una guida 22.

Il movimento di apertura e chiusura della porta 1 è comandato da mezzi di movimentazione 11, ad esempio un tradizionale meccanismo motorizzato a catena o a cinghia (non mostrato in dettaglio nelle figure). In alternativa, come descritto in precedenza il movimento di apertura e chiusura della porta 1 è comandato da  
25 mezzi di movimentazione 11 atti a movimentare il glifo 3 intorno al suo centro di rotazione 4 come mostrato in figura 7.

Con riferimento nuovamente alla forma di realizzazione di figure da 1 a 6, alla catena o cinghia 11 del comando motorizzato è fissata una qualunque delle doghe, che svolge quindi la funzione di elemento di guida (o anche "doga di trascinamento").

30 L'elemento di guida, trascina con sé il glifo 3 il quale a sua volta trascina con sé, in sequenza, le altre doghe, causandone il dispiegamento omogeneo, come mostrato in figura 1.

Le successive figure 3 e 4 si riferiscono ad una seconda forma di realizzazione della presente invenzione.

35 Secondo questa seconda forma di realizzazione, una porta 101 comprende un

dispositivo di allineamento 104 di detta pluralità di elementi verticali oblunghi 3a, 3b, 3c,..., 3n, detto dispositivo essendo atto a mantenere verticalmente allineati gli elementi verticali oblunghi 3a, 3b, 3c,..., 3n durante le fasi di apertura/chiusura della porta.

5 Il dispositivo di allineamento è comandato dagli stessi mezzi di movimentazione della porta o secondo una forma di realizzazione alternativa con essi sincronizzato.

Preferibilmente, il dispositivo di allineamento 104 comprende un sistema di collegamento di una porzione superiore 31n ed una porzione inferiore 32n del primo elemento 3n, che funge da battente.

10 Tale sistema di collegamento è atto a trascinare la porzione inferiore 32n solidalmente alla porzione superiore 31n.

Secondo la forma di realizzazione qui descritta, il sistema di collegamento comprende mezzi di collegamento 51 atti ad essere solidalmente connessi alla porzione superiore 31n ed alla porzione inferiore 32n del primo elemento 3n; ed elementi di scorrimento

15 52, 53, 54, 55, 56, 57 per lo scorrimento di detti mezzi di collegamento 51.

Tali mezzi di collegamento 51 comprendono un filo, ad esempio un cordino in acciaio, disposto in modo tale che quando la porta telescopica passa da detta posizione di chiusura a detta posizione di apertura e viceversa una porzione di filo solidale con detta porzione inferiore 32n di detta doga 3n si muove nello stesso verso e con la stessa velocità della porzione di filo solidale a detta porzione superiore 31n mantenendo verticalmente allineati gli elementi verticali oblunghi 3a, 3b, 3c,..., 3n.

20 Gli elementi di scorrimento 52, 53, 54, 55, 56, 57, ad esempio delle pulegge, possono inoltre agire come elementi di tensionamento di detti mezzi di collegamento 51.

Il dispositivo di allineamento 104 sopra descritto provvede dunque a stabilizzare la corretta verticalità della doga 3n, che funge da battente.

25 Secondo la forma di realizzazione qui descritta a titolo esemplificativo, ciò è realizzato con un meccanismo costituito da un cordino d'acciaio 51 rinviato su pulegge che percorre una traiettoria a "C", almeno parzialmente all'interno della luce 2 della porta stessa. In questo modo, nei due tratti orizzontali della "C", il cordino presenta sempre due rami in movimento equiverso, come evidenziato dalle frecce F1 ed F2 in figura 3.

30 Il cordino, è fissato in corrispondenza di entrambi i tratti orizzontali della "C", alla doga 3n con il fermo 121, costringendo la stessa a mantenere la sua corretta posizione verticale obbligandola a muoversi sempre parallelamente a se stessa.

Più precisamente, il cordino 51 è rinviato in alto, sopra una porzione superiore 50 del telaio della porta da una puleggia 52 disposta al lato esterno del pacco delle doghe. Il

35

cordino corre orizzontalmente davanti alle doghe e viene rinvio verso il basso da altre due pulegge 53 e 54 disposte dall'altro lato della porta. Il cordino scorre in basso ed è qui rinvio da altre due pulegge 55 e 56 disposte dal lato opposto della porzione superiore 50 del telaio sotto il piano di calpestio 60 della luce di accesso 2.

5 Da qui, il cordino 51, rinvio su un'ulteriore puleggia 57, corre fino al lato primitivo.

La doga 3n è fissata quindi tramite fermi 121 posti in corrispondenza dei rami di rinvio del cordino 51 che hanno lo stesso verso, ad esempio F1, durante la movimentazione. Così si ottiene uno spostamento corretto e verticale della doga stessa.

10 Le successive figure 5 e 6 si riferiscono ad una terza forma di realizzazione della presente invenzione.

In particolare, secondo tale terza forma di realizzazione, un porta comprende sia un dispositivo di dispiegamento a glifo come descritto in relazione alla prima forma di realizzazione, sia un dispositivo di allineamento degli elementi verticali durante le fasi di apertura e/o chiusura, come descritto in relazione alla seconda forma di  
15 realizzazione.

Avendo già descritto separatamente e nel dettaglio entrambi i dispositivi, non si ritiene necessario ripeterne la descrizione, pur essendo ora combinati nella terza forma di realizzazione.

20 E' importante infine notare che una porta telescopica secondo la presente invenzione, secondo una qualsiasi delle forme di realizzazione finora descritte, può comprendere, oltre agli elementi verticali già descritti, una seconda pluralità di elementi verticali oblungi 3'a, 3'b, 3'c,..., 3'n funzionalmente e fisicamente contrapposta alla prima ed entrambe atte ad assumere una posizione di chiusura in cui chiudono la luce di  
25 accesso ed una posizione di apertura in cui ciascun elemento verticale oblungo 3a, 3b, 3c,..., 3n; 3'a, 3'b, 3'c,..., 3'n di ciascuna pluralità è telesopicamente accostato in modo da consentire l'accesso stesso.

In altre parole, la porta può essere del tipo a due ante, contrapposte, entrambe a doghe telescopiche. Tutte le figure su illustrate mostrano una siffatta porta a doppia  
30 apertura contrapposta.

E' da intendersi che, in questo caso, entrambe le porzioni potranno essere viste singolarmente come porte e quindi dotate entrambe di un meccanismo di dispiegamento omogeneo e/o di un meccanismo di allineamento verticale dell'elemento che funge da battente. In relazione a tale dispositivo di allineamento, in  
35 caso di porta a doppia apertura contrapposta, potrà vantaggiosamente essere

sfruttato lo stesso meccanismo a cordino già descritto precedentemente, fissando entrambi gli elementi 3n e 3'n, contrapposti, a corrispondenti rami del cordino, naturalmente avendo cura di fissarli a rispettivi rami di cordino che scorrono nel verso corretto durante l'apertura/chiusura della porta. Ad esempio l'elemento 3n sarà fissato  
5 ai tratti il cui verso è identificato con la freccia F1 e l'elemento contrapposto 3'n sarà fissato ai tratti di cordino il cui verso è identificato con la freccia F2.

La presente invenzione è stata fin qui descritta con riferimento a forme preferite di realizzazione. È da intendersi che possano esistere altre forme di realizzazione che afferiscono al medesimo nucleo inventivo, come definito dall'ambito di protezione  
10 delle rivendicazioni qui di seguito riportate.

## RIVENDICAZIONI

1. Porta telescopica (101; 201) per l'accesso ad un vano quale ad esempio un qualunque locale o cabina di ascensore, montacarichi e simili, comprendente:
  - una pluralità di elementi verticali oblunghi (3a, 3b, 3c,..., 3n) connessi  
5       telescopicamente tra loro ed atti ad assumere una posizione di chiusura in cui  
          chiudono una luce di accesso (2) al vano ed una posizione di apertura in cui  
          ciascun elemento verticale oblungo (3a, 3b, 3c,..., 3n) è telescopicamente  
          accostato in modo da consentire l'accesso al vano stesso;  
          caratterizzato dal fatto di comprendere un dispositivo di allineamento (104) di  
10       detta pluralità di elementi verticali oblunghi (3a, 3b, 3c,..., 3n) atto a mantenere  
          verticalmente allineati detti elementi verticali oblunghi (3a, 3b, 3c,..., 3n), detta  
          pluralità di elementi verticali oblunghi (3a, 3b, 3c, ..., 3n) comprendendo un primo  
          elemento (3n) che funge da battente sul quale detto dispositivo di allineamento  
          (104) opera direttamente.
- 15   2. Porta telescopica secondo la rivendicazione 1, .in cui detto dispositivo di  
          allineamento (104) comprende un sistema di collegamento di una porzione  
          superiore (31n) ed una porzione inferiore (32n) di detto primo elemento (3n) atto a  
          trascinare detta porzione inferiore (32n) solidalmente a detta porzione superiore  
          (31n).
- 20   3. Porta telescopica secondo la rivendicazione precedente, in cui detto sistema di  
          collegamento comprende:
  - mezzi di collegamento (51) atti ad essere solidalmente connessi a detta porzione  
          superiore (31n) e detta porzione inferiore (32n) di detto primo elemento (3n); e
  - elementi di scorrimento (52, 53, 54, 55, 56, 57) per lo scorrimento di detti mezzi di  
25       collegamento (51).
- 30   4. Porta telescopica secondo la rivendicazione precedente, in cui detti mezzi di  
          collegamento (51) sono un filo disposto in modo tale che quando la porta  
          telescopica passa da detta posizione di chiusura a detta posizione di apertura e  
          viceversa una porzione di filo solidale con detta porzione inferiore (32n) di detto  
          primo elemento (3n) si muove nello stesso verso (F1, F2) e con la stessa velocità  
          della porzione di filo solidale a detta porzione superiore (31n) mantenendo  
          verticalmente allineate detti elementi verticali oblunghi (3a, 3b, 3c,..., 3n).
5. Porta telescopica secondo la rivendicazione 3 o 4, in cui detti elementi di

scorrimento (52, 53, 54, 55, 56, 57) agiscono anche come elementi di tensionamento di detti mezzi di collegamento (51).

6. Porta telescopica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 5, in cui detti elementi di scorrimento sono pulegge (52, 53, 54, 55, 56, 57).
- 5 7. Porta telescopica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti in cui detto primo elemento (3n) è collegato a mezzi di movimentazione (11) di detta porta telescopica atti a trascinare detti elementi verticali oblunghi (3a, 3b, 3c,..., 3n) da detta posizione di chiusura a detta posizione di apertura e viceversa.
8. Porta telescopica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti,  
10 comprendente inoltre un dispositivo di dispiegamento omogeneo (3, 4, 9, 10) atto ad essere cinematicamente collegabile a ciascun elemento (3a, 3b, 3c,..., 3n) di detta pluralità di elementi verticali oblunghi (3a, 3b, 3c,..., 3n) ed atto realizzare una sostanziale contemporanea movimentazione di detti elementi verticali oblunghi (3a, 3b, 3c,..., 3n) quando essi passano da detta posizione di chiusura a  
15 detta posizione di apertura e viceversa.
9. Porta secondo la rivendicazione 8, in cui detto dispositivo di dispiegamento omogeneo (3, 4, 9, 10) degli elementi verticali oblunghi comprende un meccanismo a glifo (3) che impegna ciascun elemento verticale oblungho (3a, 3b, 3c,..., 3n).
- 20 10. Porta telescopica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente una seconda pluralità di elementi verticali oblunghi (3'a, 3'b, 3'c,..., 3'n), funzionalmente e fisicamente contrapposta alla prima pluralità di elementi verticali (3a, 3b, 3c,..., 3n), dette prima e seconda pluralità di elementi verticali essendo atte ad assumere una posizione di chiusura in cui chiudono la luce (2) di  
25 accesso al vano ed una posizione di apertura in cui ciascun elemento verticale oblungho (3a, 3b, 3c,..., 3n; 3'a, 3'b, 3'c,..., 3'n) di ciascuna pluralità è telescopicamente accostato in modo da consentire l'accesso al vano.
11. Porta telescopica secondo la rivendicazione 10 quando dipendente dalla rivendicazione 4, in cui detto filo è disposto in modo tale che quando la porta  
30 telescopica passa da detta posizione di chiusura a detta posizione di apertura e viceversa le porzioni di filo solidali con detta prima e detta seconda pluralità di elementi verticali oblunghi si muovono in versi opposti (F1, F2) e con la medesima velocità.

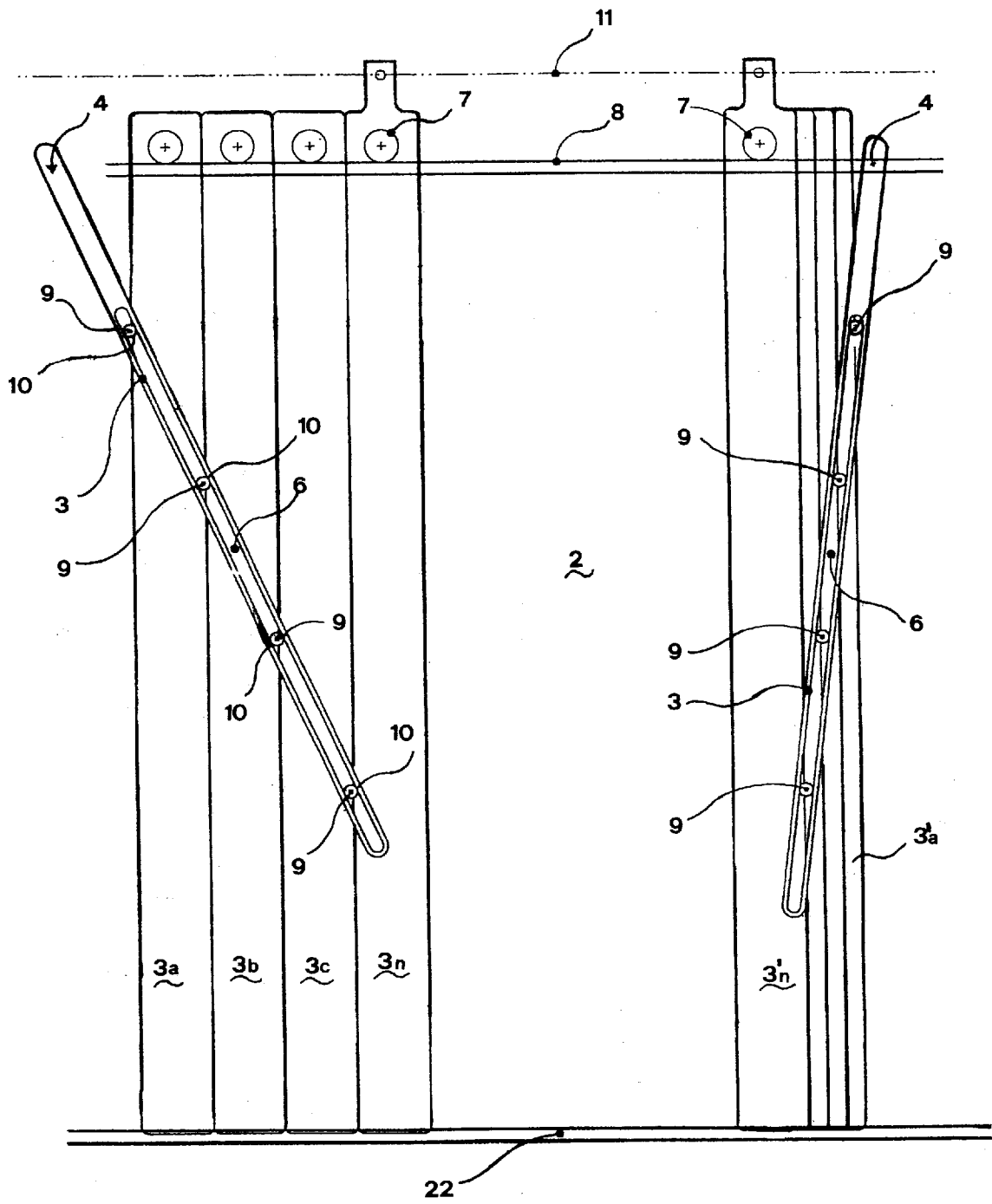


FIG. 1

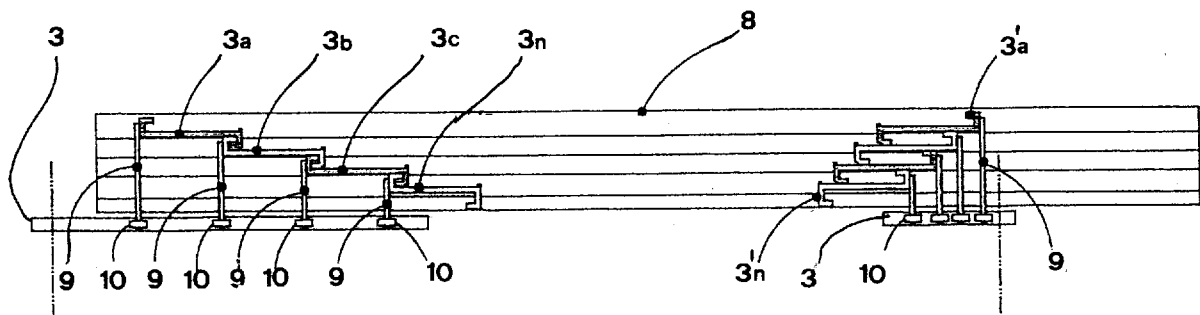


FIG. 2

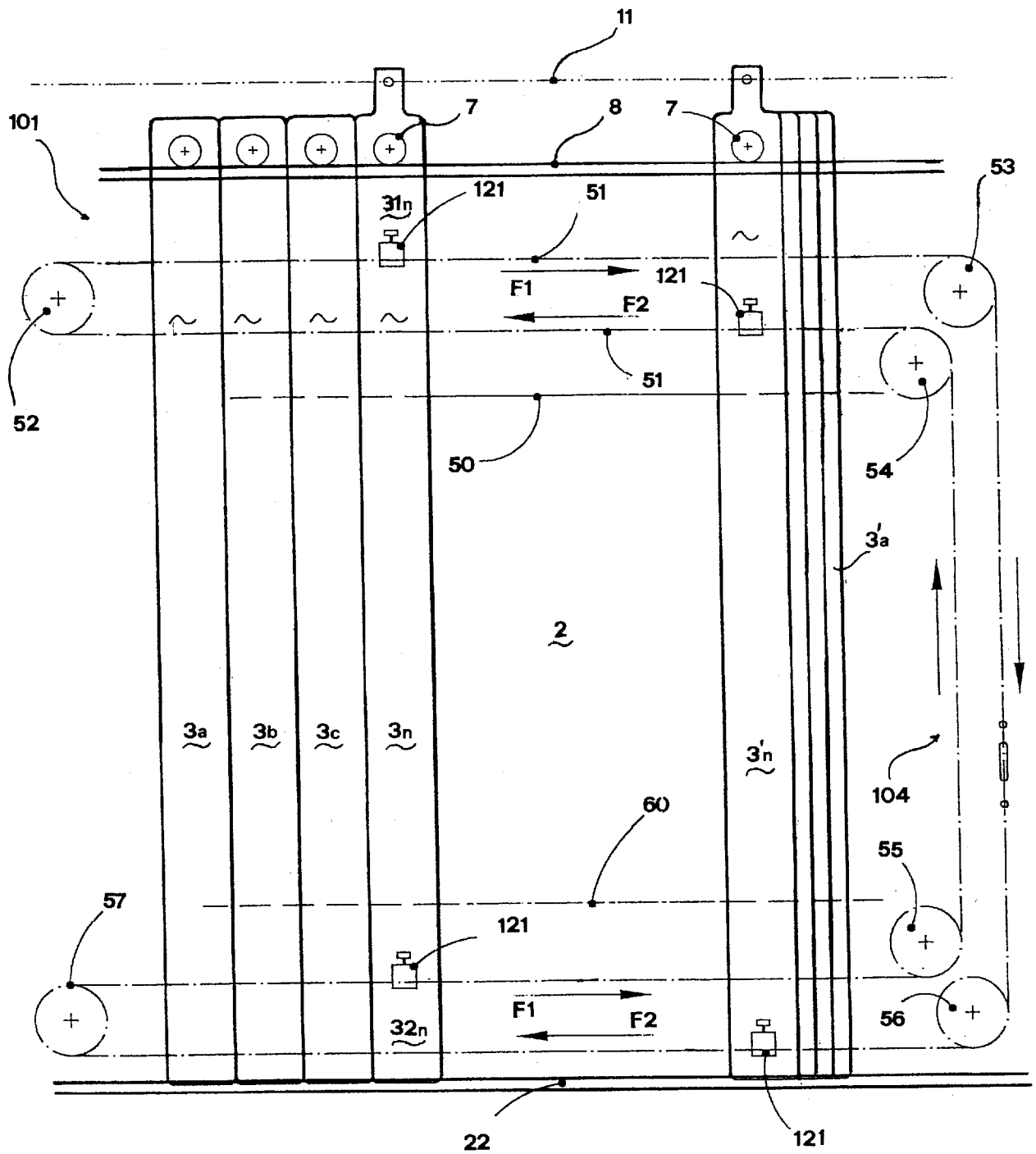


FIG. 3

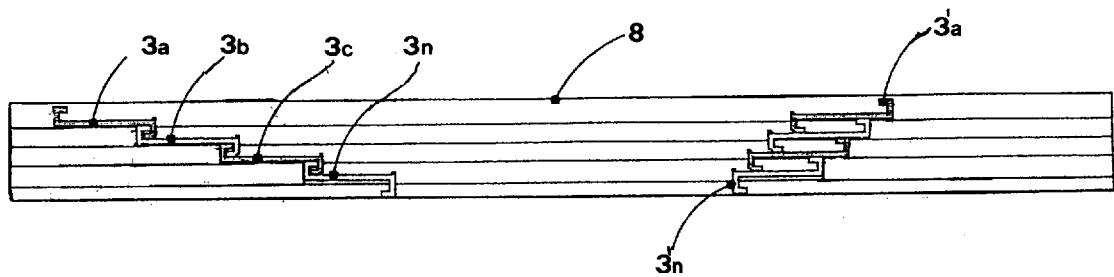


FIG. 4

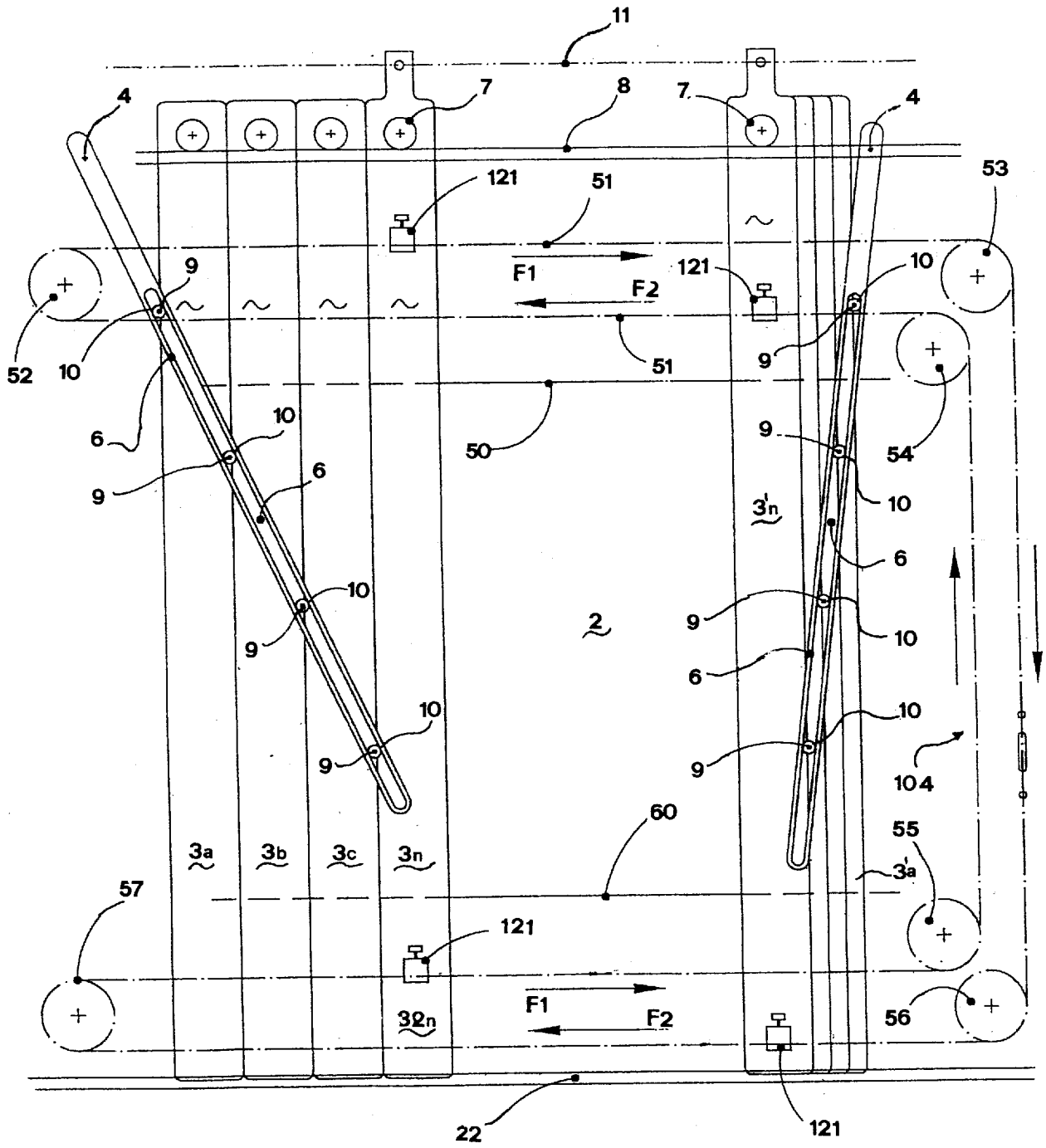


FIG. 5

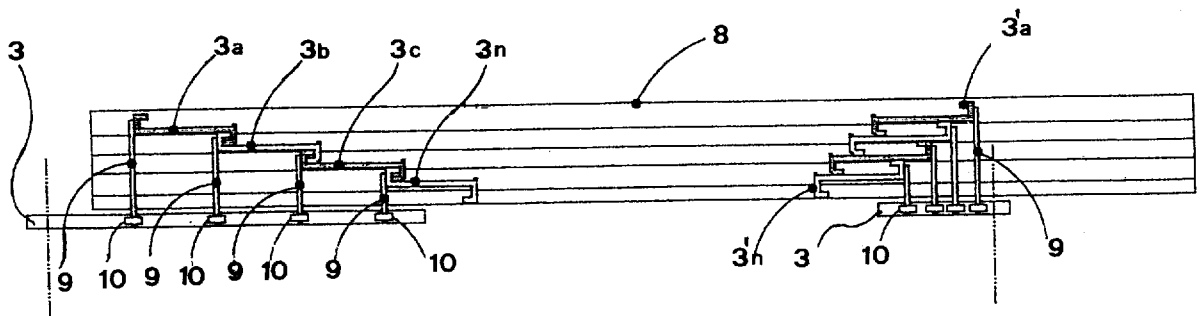


FIG. 6

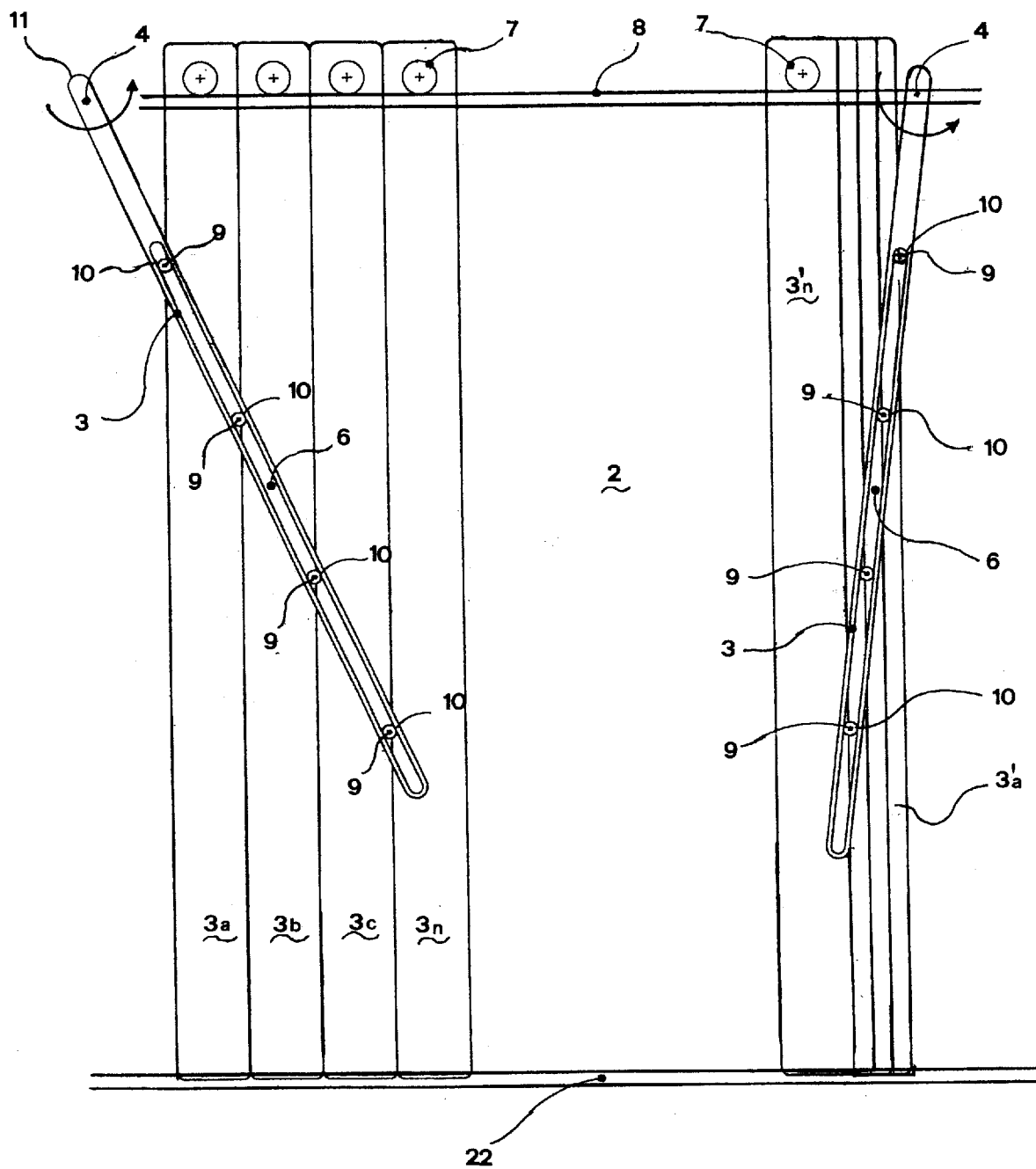


FIG. 7